

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록실용신안공보(Y1)

(51) Int. Cl.⁷
G06F 1/16

(45) 공고일자 2002년01월 19일
(11) 등록번호 20-0261283
(24) 등록일자 2002년01월 08일

(21) 출원번호 20-2001-0031985

(22) 출원일자 2001년 10월 19일

(73) 실용신안권자 주식회사 KOREA 신에
충남 아산시 신창면 남성리 산48-6

(72) 고안자 나수현

(74) 대리인 충청남도천안시쌍용동월봉청솔아파트1단지106동313호
이영필, 이해영

심사관 : 이은혁

(54) 평판형모니터 지지구

요약

본 고안은 평판형모니터 지지구에 관한 것이다. 이는 받침대와, 상기 받침대에 고정되는 브라켓바디와, 상기 브라켓바디에 끼워진 상태로 승강가능한 승강브라켓과, 상기 승강브라켓에 고정되어 브라켓바디에 대한 승강브라켓의 승강을 가이드하는 것으로서 상단부에 삽입부를 갖는 승강가이더를 포함하는 평판형 모니터 지지구에 있어서, 상기 삽입부는; 승강가이더의 내벽면으로부터 설치구멍측으로 돌출형성되어 각 설치구멍에 삽입되며, 설치구멍을 관통한 상태로 상부로 절곡 연장되어 설치구멍의 테두리에 걸려 지지되는 걸림턱과, 상기 걸림턱과 일체를 이루며 설치구멍의 내부에 위치되어 승강브라켓에 대한 승강가이더의 길이방향 이동을 방지하는 하강방지편과, 상기 하강방지편에 돌출형성된 것으로 상기 하강방지편이 설치구멍으로부터 이탈되어 승강브라켓에 대해 하부로 이동할 때 상기 설치구멍의 내주면에 걸려 승강가이더의 하강을 막는 스톱핑수단을 포함하는 것을 특징으로 한다.

상기와 같이 이루어지는 본 고안은, 승강가이더에 형성되는 삽입부에 스톱핑수단을 설치하여, 설치구멍으로부터 삽입부가 완전히 이탈되지 않도록 함으로써 생산성 및 제품의 품질이 저하하지 않도록 한다는 효과가 있다.

대표도

도4

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 일반적인 평판형모니터 지지구를 예를 들어 부분 도시한 사시도.

도 2는 종래의 평판형모니터 지지구를 개략적으로 일부 도시한 단면도.

도 3은 본 고안의 일 실시예에 따른 평판형모니터 지지구에 적용되는 승강가이더의 구조를 설명하기 위하여 도시한 사시도.

도 4는 본 고안의 일 실시예에 따른 평판형모니터 지지구의 구성을 설명하기 위하여 도시한 단면도.

도 5는 본 고안의 일 실시예에 따른 평판형모니터 지지구의 다른 예를 도시한 단면도.

(도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명)

10,60:모니터지지구 12:받침대
14:브라켓바디 16:승강브라켓
18:힌지고정부 20,50:승강가이더
22,28:설치구멍 24:걸림턱
26,52,56:삽입부 30:끼움부
32:하강방지편 54,58:스톱핑돌기

고안의 상세한 설명

고안의 목적

고안이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 고안은 평판형모니터를 탄성지지하는 평판형모니터 지지구에 관한 것이다.

과학기술의 발전에 따라 컴퓨터도 점차 보편화되어 대부분의 가정에는 한 대 정도씩의 컴퓨터는 가지고 있다. 또한 컴퓨터의 모니터도 예전의 CRT모니터로부터 LCD모니터(이하, 평판형 모니터)로 점차 바뀌어 가고 있는 추세이다. 상기 평판형 모니터는 그 무게가 가볍고 부피도 적게 차지하여 그 보급대수가 날로 증가하고 있다.

상기 평판형 모니터는, 이를테면 책상에 놓여지는 받침대와, 상기 받침대에 그 하단이 고정되며 상부로 연장된 지지기둥과, 상기 지지기둥의 상단에 구비되고 모니터 배면에 고정되는 힌지를 포함하여 구성된다. 상기 힌지는 지지기둥에 고정된 상태로 모니터의 상하 좌우의 방향을 허용범위안에서 원하는 각도로 조절할 수 있도록 한다.

한편, 상기 지지기둥에는 그 종류에 따라 모니터를 탄성적으로 지지할 수 있도록 신축가능한 것도 있다. 이와같이 신축가능한 지지기둥은 받침대에 대해 모니터의 높이가 탄성적으로 지지되므로 모니터에 수직방향의 충격이 가해지더라도 충격량이 지지기둥에 흡수되므로 그만큼 안정적이다.

도 1은 종래의 신축가능한 평판형모니터 지지구를 예를 들어 도시한 부분 사시도이다.

도시한 바와같이, 모니터 지지구(10)는 받침대(12)와, 상기 받침대(12)에 그 하단이 고정되며 상부로 연장되고 수직 내부공간을 제공하는 브라켓바디(14)와, 상기 브라켓바디(14)의 내부공간에 끼워져 승강가능하고 그 상단부에는 힌지(미도시)가 고정되는 힌지고정부(18)가 마련되어 있는 승강브라켓(16)과, 상기 승강브라켓(16)의 외측면에 고정되는 두 개의 승강가이드(20)를 포함하여 구성된다. 아울러 상기 브라켓바디(14)의 내부공간에는 승강브라켓(16)을 상방향으로 탄성지지하는 탄성지지수단(미도시)이 구비된다.

상기 승강가이드(20)는 공지의 아세탈(acetal)로 제작된 부재로서 브라켓바디(14)에 대한 승강브라켓(16)의 승강운동을 가이드한다.

한편, 상기 승강브라켓(16)의 상단부에는 두 개의 설치구멍(22)이 상호 대향하여 형성되어 있고, 승강가이드(20)에는 상기 설치구멍(22)에 끼워지는 삽입부(도 2의 26)가 마련되어 있다.

상기 설치구멍(22)은 승강브라켓(16)의 반대편에 상호 대응하여 형성되어 있는 사각 구멍이고, 상기 삽입부(26)는 상기 설치구멍(22)에 끼워져 결합됨으로써 승강브라켓(16)에 대한 승강가이드(20)의 결합을 이루는 부위이다.

도 2는 종래의 평판형모니터 지지구를 개략적으로 도시한 단면도이다.

도시한 바와같이, 브라켓바디(14)의 내부에 승강브라켓(16)의 하단부가 삽입되어 있으며 상기 승강브라켓(16)의 외벽면에는 승강가이드(20)가 고정되어 있다.

상기 승강브라켓(16)의 하단부에도 설치구멍(28)이 형성되어 있다. 상기 설치구멍(28)에는 승강가이드(20) 하단에 마련되어 있는 끼움부(30)가 끼워져 결합한다.

상기 삽입부(26)는 승강가이드(20)를 소성변형하여 형성한 것으로서, 설치구멍(22)을 통과한 후 상부로 절곡되어 연장된 걸림턱(24)과, 상기 걸림턱(24)의 하부에 위치하며 설치구멍(22)의 내부에 위치하는 하강방지편(32)으로 이루어진다.

상기 걸림턱(24)은 설치구멍(22)의 테두리에 걸쳐 삽입부(26)가 설치구멍의 외부로 빠져나가지 않도록 한다. 또한 상기 하강방지편(32)은 설치구멍(22)의 내부에 머물러 있으므로 승강브라켓(16)에 대해 승강가이드(20)가 화살표 b방향으로 이동하지 않도록 한다.

한편, 상기 하강방지편(32)이 화살표 b방향으로 가압되면 하강방지편(32)이 경우에 따라 화살표 c방향으로 설치구멍(22)으로부터 이탈될 수 가 있다. 하강방지편(32)이 설치구멍(22)으로부터 이탈되면 걸림턱(24)도 뒤따라 설치구멍(22)으로부터 빠져나와 결국 승강브라켓(16)으로부터 승강가이드(20) 상단부가 분리되게 된다.

공지의 사실과 같이, 평판형 모니터를 사용함에 있어서 브라켓바디(14)에 대한 승강브라켓(16)의 승강운동이 빈번히 발생할 수 있는데, 상기 승강운동은 승강브라켓(16)에 대한 승강가이드(20)의 상대운동으로 이어져 상기 설치구멍으로부터 삽입부(26)의 이탈현상이 발생할 수 있다.

특히 모니터 생산공정에 있어서 모니터에 지지구를 장착한 후 충격 및 내구성 시험 등을 하게 되는데, 본 출원인은 지지구에 길이방향의 상대운동이 수 만번 가해지거나 또는 충격이 가해질 경우 상기과 같은 삽입부의 이탈 현상이 반드시 발생함을 확인할 수 있었다.

상기 설치구멍(22)으로부터 삽입부(26)가 이탈될 경우 삽입부(26)를 다시 설치구멍으로 삽입하기 위해서는, 일단 브라켓바디(14)로부터 승강브라켓(16)을 분리한 후 삽입부를 재장착하고 다시 조립해야 하는데 이는 매우 불편한 일이고 대량생산라인에서 생산성의 저하요인이 된다. 또한 소비자의 입장에서는 사용 중 상기 문제가 발생할 경우 복구하기가 힘들고 그에 따라 품질에 대한 불만을 갖게 된다는 문제가 있는 것이다.

고안이 이루고자하는 기술적 과제

상기 목적을 달성하기 위하여 본 고안은, 승강가이드에 형성되는 삽입부에 스톱핑수단을 설치하여, 설치구멍으로부터 삽입부가 완전히 이탈되지 않도록 함으로써 생산성 및 제품의 품질이 저하하지 않도록 구

성된 평판형모니터 지지구를 제공함에 목적이 있다.

고안의 구성 및 작용

상기 목적을 달성하기 위하여 본 고안은, 받침대와, 상기 받침대에 그 하단이 고정되고 상부로 연장되며 수직의 내부공간을 제공하는 브라켓바디와, 상기 브라켓바디의 내부공간에 끼워진 상태로 승강가능하고 상단부는 브라켓바디의 외부로 연장되어 모니터와 연결되는 직선형부재로서 상단부에 두 개의 설치구멍이 상호 대응하여 형성되어 있는 승강브라켓과, 상기 승강브라켓의 외측면에 고정되어 브라켓바디에 대한 승강브라켓의 승강을 가이드하며 그 상단부에는 상기 설치구멍에 끼워져 지지되는 것으로 상기 설치구멍측으로 돌출형성되어 설치구멍을 관통한 후 상부로 절곡 연장되어 설치구멍의 테두리에 걸쳐 지지되는 걸림턱과, 상기 걸림턱과 일체를 이루며 설치구멍의 내부에 위치되어 승강브라켓에 대한 승강가이드의 길이방향 이동을 방지하는 하강방지편을 갖는 승강가이드를 포함하는 평판형모니터 지지구에 있어서, 상기 하강방지편에는 승강브라켓 내측방향으로 돌출형성되어 하강방지편이 설치구멍으로부터 이탈될 때 상기 설치구멍의 내주면에 걸쳐 승강브라켓에 대한 승강가이드의 하강을 막는 스톱핑수단이 구비된 것을 특징으로 한다.

또한, 상기 스톱핑수단은 양측 하강방지편의 대향면에 돌출형성된 스톱핑돌기인 것을 특징으로 한다.

아울러, 상기 스톱핑돌기의 하강방지편으로부터의 돌출길이는 설치구멍 테두리의 두께보다 크고, 상기 스톱핑돌기는 삼각 또는 사각의 단면형태를 취하고 그 저면은 하강방지편의 하단부와 단차를 이루는 것을 특징으로 한다.

이하, 본 고안에 따른 실시예를 첨부된 도면을 참조하여 보다 상세히 설명하기로 한다.

기본적으로 본 고안은 상기 승강가이드에 약간의 변화를 주기만 함으로써 모니터 지지구의 내구성을 증가시켜 품질에 신뢰성을 가지게 하며 모니터 생산공정에 있어서도 생산성이 낮아지지 않도록 할 수 있다는 견해에 기초하고 있다.

도 3은 본 고안의 일 실시예에 따른 평판형모니터 지지구에 적용되는 승강가이드의 구조를 설명하기 위하여 도시한 사시도이다.

도면을 참조하면, 본 실시예에 따른 평판형모니터 지지구의 승강가이드(50)는, 대략 \sim 자의 단면형태를 가지며 그 내측면에는 다수의 보강 리브가 형성되어 있다.

상기 승강가이드(50)는 공지의 재질인 아세탈로 제작하며 그 내측부 상하단에는 삽입부(52) 및 끼움부(30)가 마련되어 있다. 상기 끼움부(30)는 도 4에 도시한 바와같이 승강브라켓(16)의 하단에 형성되어 있는 설치구멍(28)에 끼워져 결합을 이룬다.

상기 삽입부(52)는 승강브라켓(도 4의 16)에 형성되어 있는 설치구멍(22)에 끼워지는 부위로서 상기 설치구멍(22)으로부터 도 4의 화살표 c방향으로 이탈되지 않도록 스톱핑돌기(54)를 갖는다.

즉, 상기 삽입부(52)는 승강가이드(50)의 내측으로 연장된 후 상부로 절곡형성된 걸림턱(24)과, 상기 걸림턱(24) 하부의 하강방지편(32) 전방에 형성되어 걸림턱(24)의 하부에 위치하는 스톱핑돌기(54)로 이루어진다.

도 4는 본 고안의 일 실시예에 따른 평판형모니터 지지구의 구성을 설명하기 위하여 도시한 단면도이다.

상기한 도면부호와 동일한 도면부호는 동일한 기능의 동일한 부재를 가리킨다.

도면을 참조하면, 본 실시예에 따른 평판형모니터 지지구(60)는, 승강브라켓(16)의 양측부에 승강가이드(50)가 결합되어 있음을 알 수 있다. 상기 승강가이드(50)는 브라켓바디(14)의 내측면에 마찰되며 승강브라켓(16)의 승강운동을 가이드하는 물론이다.

상기 승강브라켓(16)의 상단에 상호 대응하여 형성되어 있는 양쪽 설치구멍(22)에는 승강가이드(50)의 삽입부(52)가 끼워진다.

상기한 바와같이, 삽입부(52)는 승강가이드(50)의 상단에 일체로 형성되며 설치구멍(22)을 통과해 승강브라켓(16) 내부로 연장된 후 상부로 절곡된 걸림턱(24)과, 설치구멍(22)내의 하강방지편(32)에 일체로 형성된 스톱핑돌기(54)로 이루어진다.

상기 스톱핑돌기(54)는 하강방지편(32)에 형성되며 승강브라켓(16)의 내측방향으로 돌출된 돌기로서 걸림턱(24)의 하부에 위치한다. 본 실시예에서 상기 스톱핑돌기(54)는 사각의 단면형상을 가지며 그 저면은 하강방지편(32)의 저면과 마찬가지로 수평의 형태를 취한다.

아울러, 상기 스톱핑돌기(54)의 돌출높이는 승강브라켓(16)의 두께보다 크게 형성한다. 상기 스톱핑돌기(54)의 형상은 실시예에 따라서 다양하게 변형할 수 있음은 물론이다.

상기한 바와같이 걸림턱(24)은 상부로 절곡되어 연장되므로 승강브라켓(16)의 상단부로부터 승강가이드(50)를 화살표 a방향으로 벌릴 경우 설치구멍(22)의 테두리부에 걸쳐 결과적으로 삽입부(52)의 이탈을 막는다.

상기 스톱핑돌기(54)는 승강브라켓(16)에 대해 승강가이드(50)가 화살표 d방향으로 가압되고 또한 이 때 하강방지편(32)이 설치구멍(22)의 내주면에 걸리지 못하고 화살표 c방향으로 흘러 이탈될 경우 하강방지편(32)의 하강을 차단하는 기능을 한다.

즉, 상기 하강방지편(32)의 하단이 설치구멍(22)의 내주면에 걸리지 못하고 바깥으로 밀려 나올 경우 상기 스톱핑돌기(54)가 2차적으로 설치구멍(22) 내주면에 걸치므로 승강가이드(50)의 하강운동은 더 이상 진행되지 않게 된다. 상기 스톱핑돌기(54)의 돌출높이가 승강브라켓(16)의 두께보다 크게 형성되므로

스토핑돌기(54)마저 이탈될 염려는 전혀 없는 것이다.

한편, 상기 하강방지편(32)이 설치구멍(22)으로부터 완전히 이탈되어 스톱핑돌기(54)의 저면이 설치구멍(22) 내주면에 걸쳐 있는 상태라 하더라도 삽입부(52)를 설치구멍(22)측으로 다시 가압 하면 처음의 위치로 쉽게 원위치 되므로 복구가 손쉽고 작업리듬을 깎 정도의 시간이 소요되지 않는다.

아울러 본 실시예에서는 상기 하강방지편(32)의 저면과 스톱핑돌기(54)의 저면이 단차를 이루도록 형성 하였지만 경우에 따라 상기 스톱핑돌기(54)의 저면과 하강방지편(32)의 저면이 동일한 평면을 이루도록 할 수 도 있다.

도 5는 본 고안의 일 실시예에 따른 평판형모니터 지지구의 다른 예를 도시한 단면도이다.

도면을 참조하면, 삽입부(56)를 이루는 스톱핑돌기(58)가 삼각 단면형상을 취하고 있음을 알 수 있다. 상기 스톱핑돌기(58)의 저면은 하강방지편(32)의 저면과 마찬가지로 수평을 이룬다.

이상, 본 고안을 구체적인 실시예를 통하여 상세하게 설명하였으나, 본 고안은 상기한 실시예에 한정되지 않고, 본 고안의 기술적 사상의 범위내에서 통상의 지식을 가진 자에 의하여 여러 가지 변형이 가능하다.

아울러 상기 스톱핑돌기의 형상은 승강브라켓에 대한 승강가이드의 하강을 막을 수 있는 한 얼마든지 변형할 수 있다.

고안의 효과

상기와 같이 이루어지는 본 고안의 평판형모니터 지지구는, 승강가이드에 형성되는 삽입부에 스톱핑수단을 설치하여, 설치구멍으로부터 삽입부가 완전히 이탈되지 않도록 함으로써 생산성 및 제품의 품질이 저하하지 않도록 한다는 효과가 있다.

(57) 청구의 범위

청구항 1

받침대와, 상기 받침대에 그 하단이 고정되고 상부로 연장되며 수직의 내부공간을 제공하는 브라켓바디와, 상기 브라켓바디의 내부공간에 끼워진 상태로 승강가능하고 상단부는 브라켓바디의 외부로 연장되어 모니터와 연결되는 직선형부재로서 상단부에 두 개의 설치구멍이 상호 대응하여 형성되어 있는 승강브라켓과, 상기 승강브라켓의 외측면에 고정되어 브라켓바디에 대한 승강브라켓의 승강을 가이드하며 그 상단부에는 상기 설치구멍에 끼워져 지지되는 것으로 상기 설치구멍측으로 돌출형성되어 설치구멍을 관통한 후 상부로 절곡 연장되어 설치구멍의 테두리에 걸쳐 지지되는 걸림턱과, 상기 걸림턱과 일체를 이루며 설치구멍의 내부에 위치되어 승강브라켓에 대한 승강가이드의 길이방향 이동을 방지하는 하강방지편을 갖는 승강가이드를 포함하는 평판형모니터 지지구에 있어서,

상기 하강방지편에는 승강브라켓 내측방향으로 돌출형성되어 하강방지편이 설치구멍으로부터 이탈될 때 상기 설치구멍의 내주면에 걸쳐 승강브라켓에 대한 승강가이드의 하강을 막는 스톱핑수단이 구비된 것을 특징으로 하는 평판형모니터 지지구.

청구항 2

제 1항에 있어서,

상기 스톱핑수단은 양측 하강방지편의 대향면에 돌출형성된 스톱핑돌기인 것을 특징으로 하는 평판형모니터 지지구.

청구항 3

제 2항에 있어서,

상기 스톱핑돌기의 하강방지편으로부터의 돌출길이는 설치구멍 테두리의 두께보다 큰 것을 특징으로 하는 평판형모니터 지지구.

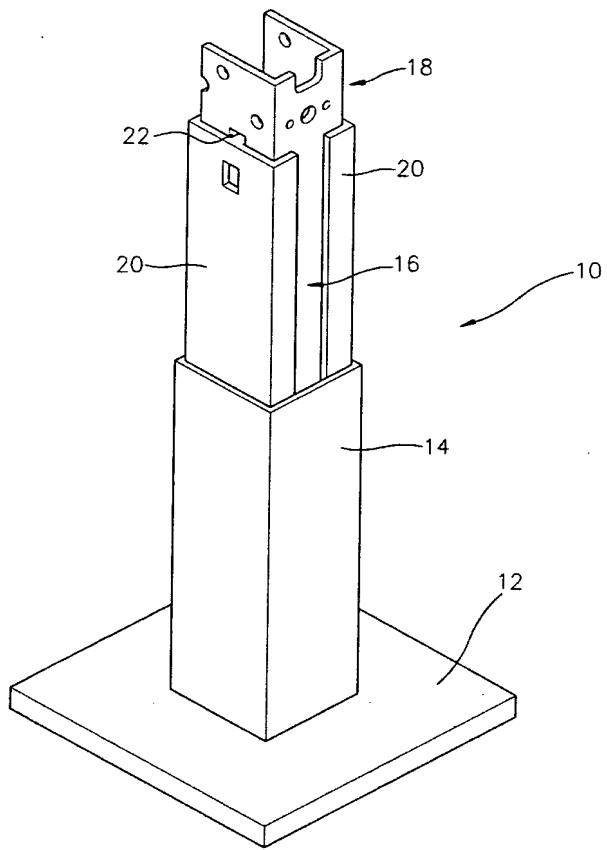
청구항 4

제 2항에 있어서,

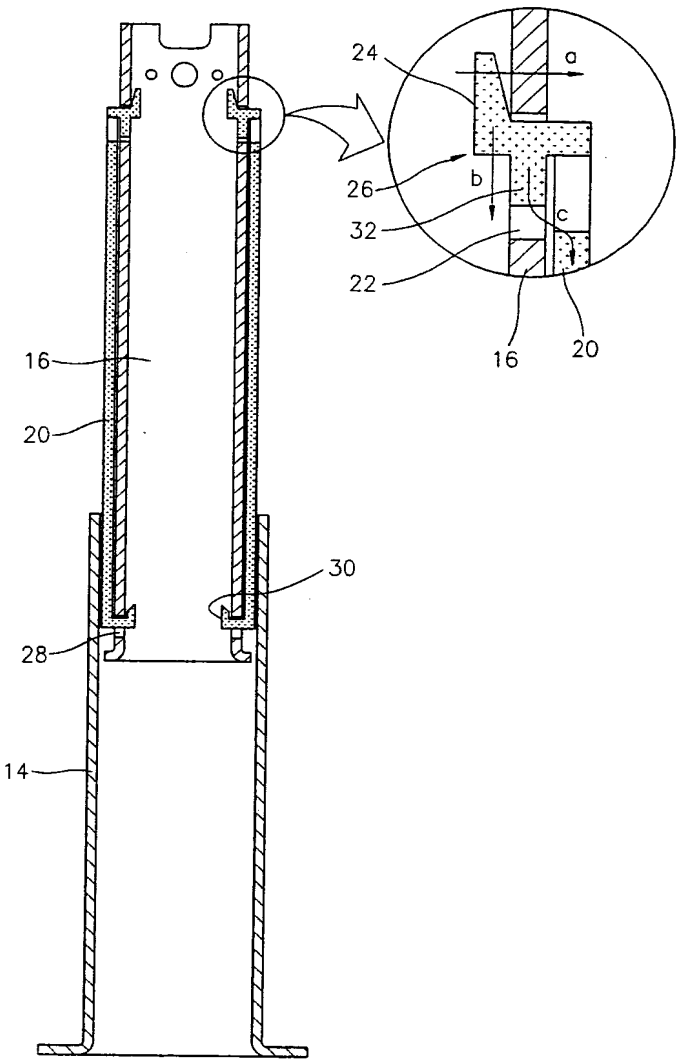
상기 스톱핑돌기는 삼각 또는 사각의 단면형태를 취하고 그 저면은 하강방지편의 하단부와 단차를 이루는 것을 특징으로 하는 평판형모니터 지지구.

도면

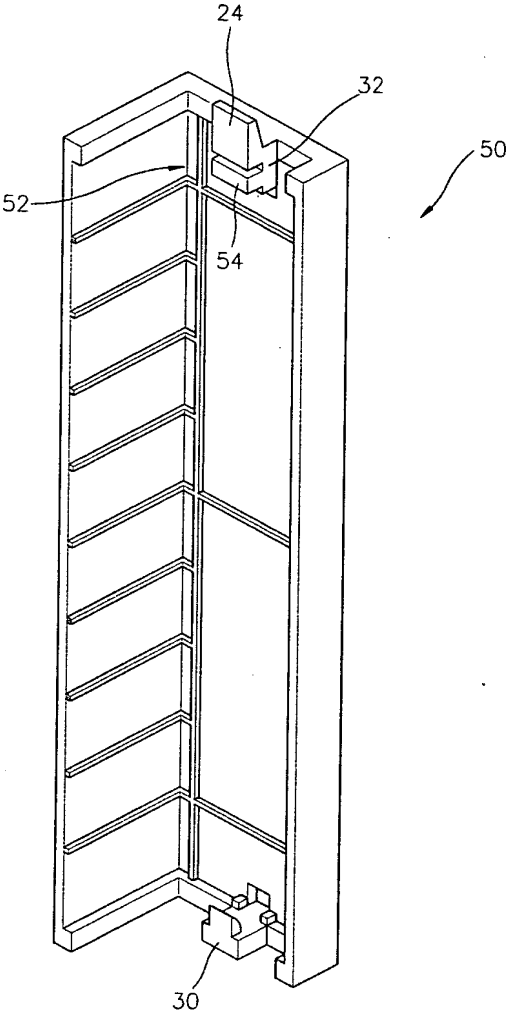
도면1



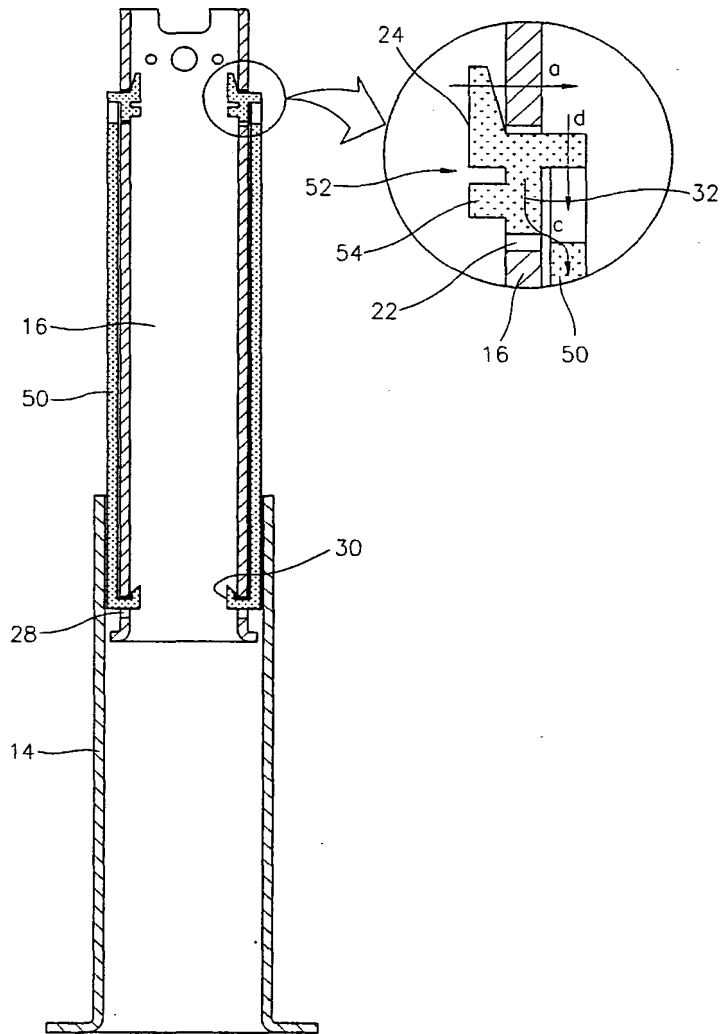
도면2



도면3



도면4



도면5

